

# INDICE

<b>Introduzione</b> .....	p. 1
---------------------------	------

## **Capitolo 1. Informatica e sistema informativo aziendale**

1.1. Evoluzione dell'ambiente ed informatica aziendale.....	p. 4
1.2. Inquadramento concettuale dell'informatica aziendale.....	9
1.3. Il sistema azienda e i suoi sub-sistemi.....	12
1.4. Il sistema informativo aziendale: definizione, requisiti e ruolo.....	20
1.4.1. Le informazioni: il loro ruolo nell'attuale contesto economico e competitivo... ..	33
1.4.2. I componenti del sistema informativo: prime problematiche di sicurezza.....	40
1.4.3. L'articolazione del sistema informativo nelle aziende.....	61
1.5. L'informatica nell'ambito del sistema informativo aziendale.....	67
1.5.1. Il sistema informatico d'azienda.....	70

## **Capitolo 2. L'impatto strategico dell'I&CT sul sistema informativo aziendale perché cresce il bisogno di sicurezza**

2.1. Un inquadramento generale della strategia aziendale: il collocamento della sicurezza.....	p. 79
2.2. Il ruolo strategico dell'informatica aziendale.....	87
2.2.1. Il sistema informativo strategico.....	94
2.2.2. Approccio strategico puro: l'informatica come variabile strategica.....	98
2.2.3. Informazioni e generazione di conoscenza: la necessità della protezione del patrimonio immateriale aziendale.....	102
2.3. La comunicazione aziendale nell'attuale contesto competitivo: sviluppo delle tecnologie comunicative ed evoluzione del sistema informativo.....	106
2.3.1. La rete Internet e l'azienda.....	114
2.3.2. Intranet e strutture aziendali.....	119
2.3.3. Extranet ed e-business: dal sistema informativo al network informativo.....	122
2.4. I&CT e sicurezza informatica: un rapporto in forte crescita.....	127

### **Capitolo 3. La sicurezza del sistema informatico d'azienda**

3.1. La sicurezza informatica nell'ambito della business security: definizione e ruolo.....p.	134
3.2. Evoluzione dell'importanza della sicurezza nel corso degli anni: da elemento accessorio a vantaggio competitivo strategico.....	141
3.3. E-risks: il rischio nell'I&CT e il piano per la sicurezza aziendale.....	145
3.3.1. L'individuazione delle risorse critiche da proteggere.....	148
3.3.2. L'analisi dei rischi e delle minacce: la Risk Analysis.....	150
3.3.3. La definizione degli obietti e le principali misure di sicurezza previste: il Risk Management.....	157
3.3.4. La verifica periodica della sicurezza e la sensibilizzazione alla sicurezza.....	164
3.4. I principali fattori emergenti che determinano un aumento del fabbisogno di sicurezza logica.....	167
3.5. Normativa di riferimento e standard internazionali in tema di sicurezza informatica. ...	174
3.6. <i>Computer crime</i> , tipologie di attacchi e principali conseguenze subite dalle aziende.....	183
3.7. Le modalità di difesa più utilizzate.....	191

### **Capitolo 4. Le soluzioni di sicurezza informatica: il caso Tenovis Newtel**

4.1. Tenovis Newtel: storia, profilo e mission.....p.	201
4.2. L'evoluzione del business e la strategia aziendale.....	205
4.2.1. Definizione e dimensioni del mercato.....	208
4.2.2. Le principali attività e i relativi prodotti offerti: Fonia, Cabling, Networking e Information Security.....	212
4.2.3. Le tipologie di clienti e i canali di distribuzione.....	218
4.2.4. I nuovi competitors.....	220
4.3. La <i>sicurezza informatica</i> e i principali prodotti commercializzati.....	222
4.3.1. Firewall.....	225
4.3.2. Virtual Private Network (VPN).....	228
4.3.3. Network Intrusion Detection System (NIDS).....	230
4.3.4. Vulnerability Assessment.....	232
4.3.5. Antivirus e Content Vectoring Protocol (CVP).....	234
4.4. <i>Managed service secure provider</i> (MSSP): Tenovis Newtel come provider di servizi di sicurezza gestita.....	237

<b>Conclusioni</b> .....	239
--------------------------	-----

<b>Bibliografia</b> .....	242
---------------------------	-----

## INTRODUZIONE

Questo lavoro si propone di approfondire in ottica economico-aziendale le problematiche inerenti la sicurezza del sistema informatico d'azienda attraverso l'analisi dell'impatto delle moderne tecnologie informatiche e comunicative, che abitualmente denominiamo secondo una terminologia anglosassone "*Information and Communication Technology*", sulle modalità di gestione e conduzione delle aziende e sul sistema informativo di supporto alla stessa gestione.

Le aziende per operare in maniera competitiva sul mercato, che oggi va sempre più caratterizzandosi per la sua dinamicità, complessità e variabilità, devono essere in grado di prendere decisioni che non si basino esclusivamente sull'intuito, ma che poggino le loro basi su procedure razionali e tempestive di analisi delle informazioni. Proprio quest'ultime nella realtà attuale vanno assumendo un'importanza sempre crescente, tant'è che oggi si parla di economia dell'informazione e della conoscenza; le aziende che sapranno recepire e sfruttare al meglio questa nuova risorsa economica avranno maggiori possibilità di sopravvivenza e di sviluppo.

Le possibilità operative che le nuove tecnologie aprono sono molto vaste: pensiamo alle ripercussioni sul sistema informativo, che da una finalità da sempre considerata interna vede estendere verso l'esterno i suoi confini; pensiamo ai nuovi rapporti con i clienti ed i fornitori che si vanno instaurando, grazie soprattutto alla diffusione della tecnologia comunicativa Internet; ma ancora pensiamo alla stessa organizzazione aziendale, che vede aumentare in maniera massiccia le interrelazioni con le altre organizzazioni, configurando progressivamente i cosiddetti network di imprese, dove la rete è posta al centro dell'attività economica.

In generale possiamo dire che l'azienda stessa vede cambiare il suo volto: è emblematica al riguardo l'accezione di «azienda estesa», dove la catena del valore è inserita in una costellazione del valore che ingloba molteplici soggetti (fornitori, clienti, partner) ed è caratterizzata dalla gestione efficace ed efficiente

dei flussi informativi. I fenomeni della rete e della connettività accentuano questo processo di cambiamento.

Proprio l'applicazione di tali tecnologie che senza dubbio, se correttamente utilizzate, risultano essere vantaggiosissime, fa sorgere delicati problemi: quello che in questa sede si vuol citare ed approfondire è quello della sicurezza dei dati, la sicurezza informatica.

Dato che l'asset immateriale, nella realtà attuale, assume una valenza strategica, sorge la necessità per l'azienda di proteggere questa risorsa economica contro ogni possibilità di abuso e violazione.

Il *primo capitolo* è dunque orientato ad un inquadramento generale, in ottica economico-aziendale, dell'informatica all'interno dell'azienda e del sistema informativo aziendale, quest'ultimo visto come un insieme ordinato di elementi che raccolgono, elaborano, scambiano ed archiviano dati con lo scopo di produrre e distribuire le informazioni alle persone che in azienda ne hanno bisogno.

In particolare, si analizza la collocazione dell'informatica all'interno delle discipline economico-aziendali e ci si propone di studiare il ruolo che il sistema informativo assume nelle aziende e le sue componenti, discutendo, riguardo a quest'ultime, su possibili problematiche di sicurezza; inoltre, si esamina la progressiva configurazione del sistema informatico aziendale, ossia l'applicazione dell'informatica nell'ambito del sistema informativo aziendale.

Il *secondo capitolo* ha come obiettivo l'analisi dell'impatto strategico dell'Information and Communication Technology all'interno delle aziende e sul sistema informativo delle stesse; come si diceva, ciò è speculare per capire dove si origina la crescente esigenza di sicurezza informatica. In particolare, dopo aver dato una definizione di strategia aziendale, si passa ad esaminare il ruolo strategico dell'informatica e delle tecnologie comunicative; entrambe, ed in particolare la tecnologia Internet, contribuiscono all'evoluzione del sistema informativo. Oggi Internet apre scenari nuovi, ma se l'azienda ha intenzione di sfruttare tali potenzialità deve anche essere in grado di far fronte ai nuovi pericoli che le si prospettano; al riguardo non basta semplicemente ottemperare alle disposizioni di legge emanate in materia di sicurezza informatica e riservatezza dei dati personali, ma per alcune tipologie di aziende, in particolare quelle che utilizzano strategicamente l'I&CT, nasce l'esigenza di affrontare il problema della

sicurezza in ottica strategica. Ciò vuol dire predisporre un vero e proprio piano per la sicurezza aziendale.

Questo è il punto che si esamina nel *terzo capitolo*, ovvero la sicurezza informatica. In particolare, si vedrà come la stessa vede evolvere il suo ruolo, da elemento accessorio fino a variabile strategica, fonte di vantaggio competitivo per alcune aziende. Il capitolo è dedicato all'approfondimento di tale tematica, all'analisi del rischio che proviene dall'utilizzo dell'I&CT e alla predisposizione di un piano per la sicurezza aziendale; si farà riferimento anche ad alcuni aspetti della normativa in tema di sicurezza informatica e agli standard internazionali predisposti per verificare il livello di sicurezza; infine, per l'importanza dell'argomento, due paragrafi saranno dedicati alle problematiche inerenti la criminalità informatica, gli attacchi informatici e le modalità di difesa maggiormente utilizzate per contrastarli. Temi questi che saranno ripresi nell'ultimo capitolo.

Il *quarto capitolo*, infine, è diretto all'analisi di un caso aziendale, la Tenovis Newtel. A conferma di quanto è stato detto nei precedenti capitoli, il caso vuole appunto evidenziare come realmente il mercato della sicurezza informatica sia in forte crescita. Dopo aver presentato l'azienda, la sua organizzazione e la mission, particolare attenzione sarà dedicata all'evoluzione del business; il punto d'arrivo è costituito proprio dalla sicurezza informatica, settore nel quale l'azienda si presenta leader nell'offerta di servizi integrati ad alto valore aggiunto.